

<記事>ケイ素含有酸化物系廃棄物の素材再生プロセスの試み(主題：循環型社会構築のための素材開発とそのプロセッシング)(平成 10 年度東北大学素材工学研究所研究懇談会)(素材工学研究会記事)

著者	平澤 政広
雑誌名	東北大学素材工学研究所彙報 = Bulletin of the Institute for Advanced Materials Processing, Tohoku University
巻	54
号	1/2
ページ	117-117
発行年	1999-03-26
URL	http://hdl.handle.net/10097/34175

ケイ素含有酸化物系廃棄物の素材再生プロセスの試み

東北大素材研 平 澤 政 広

筆者らは廃棄物として石炭灰からケイ素を製造する新しいプロセス開発を進めている。このプロセスは、2段階還元プロセスであるが、本講演では、そのプロセスの概要を述べ、 SiO_2 から Si を分離して回収する原理を示し、実験結果を紹介する。また、回収したケイ素の純度などを基にして、電子デバイス、太陽電池などへの利用の可能性についても述べる。

水熱反応による廃プラスチックの分解

東北電力(株) 守 谷 武 彦

プラスチック廃棄物の量が急激に増大している中で、その再利用に関心が寄せられている。プラスチックの処理技術の開発と共に、処理産物をどのような形で利用するのかという用途開発をも具体化させることが必要である。本講演では、プラスチック廃棄物を高温熱水中で処理し、様々な用途に利用可能な油状成分とする新しい処理技術を紹介し、その特性について述べる。

改良バイヤー法と赤泥の有効利用

住友化学(株) 丹 生 光 雄

バイヤー法はボーキサイト中の約 50% を占めるアルミナ分を苛性ソーダ液で抽出する方法であるが、一方では、溶解残渣として製品アルミナの 7-8 割程度の赤泥を排出する。赤泥中には依然として有価物が含まれ、環境汚染の観点から投棄は望ましくなく、有効な処理法・再利用法の開発が望まれる。本講演では、ボーキサイト鉱の富化(選鉱)および赤泥の製鉄原料への利用を目指した技術開発を紹介する。

高活性カルシウムによる新規な脱硫法

群馬大工 宝 田 恭 之

人類の活動によるイオウ排出量は約 1 億トン/年 (S 換算) であり、排出 SO_x の約 6 割が石炭からである。石炭燃焼に伴う脱硫技術は種々あるが、簡易脱硫法として Ca 系脱硫剤を用いた炉内および煙道脱硫が注目される。本講演では、筆者らが開発した Ca イオン吸着を利用した高効率脱硫法の原理とそのプロセスならびに実施状況を紹介する。

メカノケミカル現象を利用した新しい建築材料の開発

積水化学工業(株) 神 谷 昌 岳

メカノケミカル法では加熱法で得られない特異な特性を有する材料を製造することができる。筆者らは、建材などを工業規模で生産できる技術開発を進めているが、本講演では、カオリナイトなどの粘土鉱物を主要原料とし、大型ミルによる粉碎により耐久性、化学的安定性、優れた力学的特性を具備する建築材料をメカノケミカル法を基本とするプロセスで製造する技術を紹介する。

廃材の有効利用と連続式木炭製造装置の開発

(株) マルイ舗装 及 川 伊 太 郎

家屋解体などで排出される木材廃棄物には雑多な物質が混在する。それが、その後の処理を困難にする場合が少なくない。筆者らは、地域における廃棄物の完全再利用を目指し、また、廃棄物を“利再来(りさいくる)”と位置づけ、積極的な取り組みを展開している。本講演では、筆者らが独自のアイデアで、廃棄物を利用した部品で製造した連続式木炭製造装置とそれによる木炭製造ならびにその特性を紹介する。